MultiRAE

(modelos con bomba)

Guía de inicio rápido

RAE Systems by Honeywell
3775 N. First St.
San Jose, CA 95134-1708 EE. UU.

Teléfono: 408-952-8200 **Fax:** 408-952-8480
Correo electrónico: customerserv@raesystems.com
www.raesystems.com

ADVERTENCIAS

Leer antes de utilizar el aparato

La Guía del usuario de MultiRAE debe ser leída cuidadosamente por todas aquellas personas que sean responsables, o vayan a serlo, del manejo, mantenimiento o reparación de este producto. Este producto solo funcionará correctamente si se usa, mantiene y repara de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

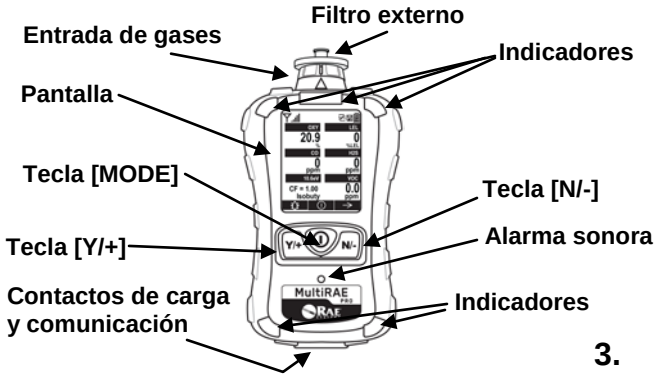
¡PRECAUCIÓN!

No utilice nunca el monitor si la tapa trasera está quitada. Retire la tapa trasera, los sensores y/o la batería solo en zonas no peligrosas. No utilice nunca el instrumento con el adaptador de calibración instalado, ya que puede distorsionar las lecturas, lo cual es una posible amenaza de seguridad.

Nota: Si el MultiRAE incluye un sensor de gamma, vendrá precalibrado de fábrica y no hará falta calibrarlo. Puede probarlo en cualquier momento con una fuente radiactiva de prueba.

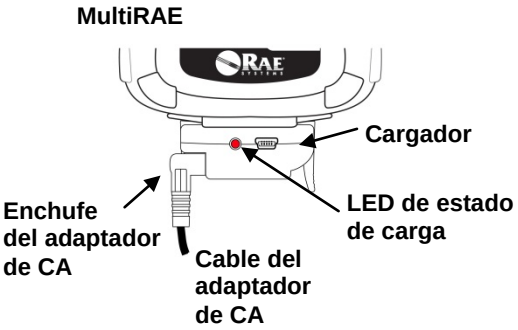
Interfaz de usuario

La interfaz de usuario de MultiRAE consta de la pantalla y tres teclas: [Y/+], [MODE] y [N/-]. La pantalla LCD con rotación automática muestra información como amenazas controladas, lecturas en tiempo real, unidades de medida, tipo de alarma (cuando hay una alarma activada, incluyendo fecha de cal. caducada), estado de batería y bomba, registro de datos (si está activado) y calidad de conexión y radio (si procede).



Carga del MultiRAE

Cargue completamente la batería siempre antes de usarlo. Los contactos de la parte inferior del MultiRAE entran en contacto con las clavijas de contacto del cargador de viaje o la base de carga, transfiriendo alimentación. Asegúrese de que el cargador y el MultiRAE están firmemente acoplados. A continuación, conecte el enchufe del adaptador de CA al cargador y conecte su transformador a una toma de CA. Durante la carga, el indicador de la base será de color rojo. Cuando la batería esté totalmente cargada, el indicador cambiará al color verde.



Encendido del MultiRAE

Con el dispositivo apagado, mantenga pulsada la tecla [MODE] hasta que la señal audible se detenga y, en ese momento, suelte la tecla. Durante el inicio se comprueban la batería, la alarma sonora, la alarma de vibración y los indicadores y, a continuación, MultiRAE realiza autocomprobaciones de sus otras funciones. Cuando aparece la pantalla de medición principal, el MultiRAE está listo para su calibración o uso.

Nota: Si la batería está completamente agotada, la pantalla mostrará brevemente un mensaje indicando que la batería está totalmente descargada y el MultiRAE se apagará. Debe cargar la batería o sustituirla por una cargada totalmente antes de volver a encenderlo.

Nota: Si se activa el inicio rápido en el dispositivo, durante el inicio se mostrarán menos pantallas que con la secuencia de inicio normal.

Apagado del MultiRAE

Pulse y mantenga pulsada la tecla [MODE]. Comenzará una cuenta atrás de 5 segundos hasta el apagado. Debe mantener pulsada la tecla durante todo el proceso de apagado. Si deja de pulsar la tecla durante la cuenta atrás, la operación de apagado se cancela y el MultiRAE sigue con su funcionamiento normal.

Cuando la cuenta atrás termine y la pantalla muestre una indicación de que la unidad se ha apagado, deje de pulsar la tecla [MODE]. El MultiRAE ya está apagado.

Comprobación de las alarmas

En condiciones normales de no alarma y de modo de funcionamiento normal, la alarma sonora, la alarma de vibración, los indicadores y la retroiluminación de la pantalla se pueden comprobar pulsando [Y/+] una sola vez. Si alguna alarma no responde, compruebe los ajustes de alarma en el modo de programación para asegurarse de que estén activadas. Si alguna alarma está activada pero no funciona, no use el dispositivo.

Pruebas funcionales y configuración de la calibración de la bomba

Se puede realizar una prueba funcional del MultiRAE y calibrarlo automáticamente utilizando el sistema de prueba y calibración AutoRAE 2 (consulte la guía del usuario para ver las instrucciones). Calibre manualmente utilizando un regulador de flujo fijo (velocidad de flujo entre 0,5 y 1,0 litros por minuto) y el adaptador de calibración especial incluido que cubre la entrada de gases:

1. Conecte el cilindro de gas, el regulador de flujo, el tubo (debe emplearse un tubo de teflón para el sensor PID) y el adaptador de calibración al MultiRAE.
2. Con el MultiRAE en modo normal, acceda al modo de programación manteniendo pulsadas las teclas [MODE] y [N/-] hasta que aparezca la pantalla de contraseña.
3. Escriba la contraseña de 4 dígitos. (La contraseña predeterminada es “0000”. Si no conoce la contraseña, seleccione “Hecho”.) A continuación, siga los menús para seleccionar la prueba funcional, calibración de intervalo o cero de un sensor o varios.

¡Importante! Tras la prueba funcional o calibración, retire el adaptador de calibración para garantizar unas lecturas correctas.

Calibrado a cero y de aire limpio

El MultiRAE debe calibrarse a cero en aire limpio con un 20,9% de oxígeno o con un cilindro de aire limpio a cero. En el modo de programación, seleccione la opción “Aire limpio”. A continuación:

Pulse [Y/+] para iniciar una calibración de aire limpio para los sensores enumerados. Todos se calibran con aire limpio a la vez.

Para calibrar los sensores a cero de forma individual:

1. Seleccione “Cero de único sensor” y elija un sensor.
2. Pulse [Y/+] para seleccionar un sensor para calibrar a cero.
3. Inicie el flujo del gas a cero, si se utiliza, y pulse [Y/+].
4. La pantalla muestra “Poniendo a cero” y empieza la cuenta atrás.
5. Cuando termina, indica “Calibración a cero aceptada” (la lectura debe ser 0 o muy cerca de 0 para sensores de VOC y gases tóxicos y 20,9% Vol. para un sensor de oxígeno).
6. Apague el flujo de aire cero(si se usa) y retire el adaptador de calibración.

Nota: Si su MultiRAE está equipado con un sensor de CO_2, debe calibrarse a cero mediante nitrógeno al 100% (N_2) o isobutileno, en lugar de aire limpio o aire cero.

Calibración de intervalo

En el modo de programación, y con “Intervalo de varios sensores” o “Intervalo de único sensor” resaltados:

1. Pulse [Y/+]. La pantalla muestra los sensores que se van a calibrar.
   · Varios: aparece la lista.
   · Uno: seleccione un sensor y pulse [Y/+]
2. Acople el adaptador de calibración y conecte el regulador de flujo del cilindro de gas para calibración al MultiRAE e inicie el flujo de gas.
3. Pulse [Y/+] para iniciar el calibrado.
4. Tras finalizar, aparece un resultado de calibración de correcto/incorrecto y se muestran las lecturas (deben estar dentro del ±10% del valor de gas de intervalo).
   Nota: Si se instala un sensor de VOC, se puede realizar una segunda calibración para mejorar la linealidad, requiriendo diferentes gases para calibración.
5. Apague el gas y retire el adaptador de calibración.

Prueba funcional (de impacto)

Realice una prueba funcional para confirmar que funcionan los sensores y las alarmas.

¡Importante! Pruebe las alarmas, tal como se describe en el panel 6 (anterior), antes de realizar una prueba funcional.

¡Importante! Asegúrese de que todos los sensores se han calentado antes de realizar la prueba funcional. Puede averiguar si se ha calentado un sensor si aparece una lectura junto a su nombre en la pantalla. Si no se ha calentado, verá tres guiones junto a él.

Con el MultiRAE en modo normal:

1. Acceda al menú Prueba funcional. Siga las instrucciones del panel 7 (anterior) o utilice el acceso directo sencillo: Mantenga pulsadas las teclas [Y/+] y [N/-] al mismo tiempo durante 5 segundos. Aparecerá el menú de prueba funcional múltiple.
2. El proceso de prueba funcional consta de dos pasos, cada uno de los cuales requiere su propio gas de calibración. Los sensores LEL y O_2 se prueban primero y, a continuación, el sensor PID. Pulse [Y/+] para iniciar la prueba funcional. Mientras se realiza la prueba funcional, se muestran las lecturas para cada sensor.
3. Una vez finalizada la prueba funcional, se muestran los resultados de correcto/incorrecto para cada sensor.
4. Pulse OK para pasar a la prueba del sensor PID. Conecte el gas isobutileno y pulse [Y/+] para iniciar la prueba. Una vez completada la prueba, se muestran los resultados de correcto/incorrecto.
5. Pulse OK para volver a la pantalla de medición principal.
6. Corte el flujo de gas.
7. Retire el adaptador de calibración.

PAQUETES DE BATERÍAS

Se suministra un paquete de batería de ión-litio (PN: M01-3051-000 o M01-3053-000) y un adaptador de baterías alcalinas (PN: M01-3052-000 o M01-3054-000) con cada MultiRAE.

Existen dos tipos de potencia de salida para paquetes de baterías o adaptadores. El paquete de baterías (PN: M01-3051-000) y el adaptador (PN: M01-3052-000) se utilizan para el modelo MultiRAE número PGM-62x0. El paquete de baterías (PN: M01-3053-000) y el adaptador (PN: M01-3054-000) se utilizan para el modelo número PGM-62x6/PGM-62x8.

El adaptador de baterías alcalinas acepta cuatro baterías alcalinas AA (usar solo Duracell MN1500). No mezcle baterías nuevas y viejas o baterías de distintos fabricantes.

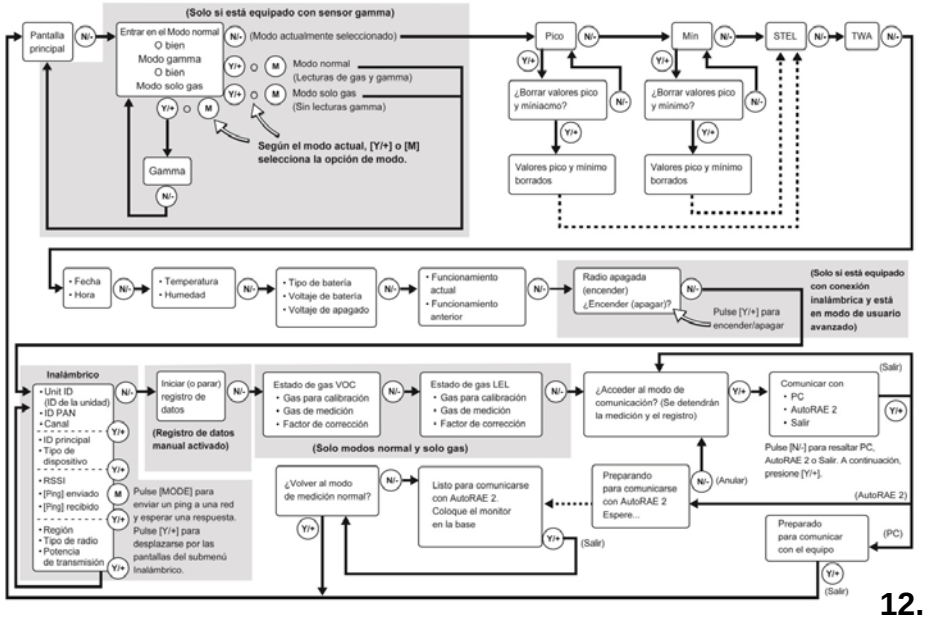
P/N: M01-4016-000 Rev C 201305

Navegación básica de menú en modo de higiene

Pulse [N/-] repetidamente para poder pasar las pantallas como se muestra.

Nota: El primer cuadro gris solo se aplica si se ha instalado un sensor de radiación gamma. El segundo cuadro gris indica las funciones de registro de datos cuando el registro está en el modo manual. Cuando el registro de datos está en modo automático, esta pantalla no aparece. Consulte la Guía del usuario para obtener información sobre cómo seleccionar el registro de datos automático, manual o de instantánea.

Nota: La línea discontinua indica progresión automática.


(Solo si está equipado con sensor gamma)
Pantalla principal
Entrar en el Modo normal O bien Modo gamma O bien Modo solo gas
(Modo actualmente seleccionado)
Modo normal (Lecturas de gas y gamma)
Modo solo gas (Sin lecturas gamma)
Según el modo actual, [Y/+] o [M] selecciona la opción de modo.
Gamma
Pico
Min
STEL
TWA
¿Borrar valores pico y mínimo?
¿Borrar valores pico y mínimo?
Valores pico y mínimo borrados
Valores pico y mínimo borrados
• Fecha • Hora
• Temperatura • Humedad
• Tipo de batería • Voltaje de batería • Voltaje de apagado
• Funcionamiento actual • Funcionamiento anterior
Radio apagada (encender) ¿Encender (apagar)?
Pulse [Y/+] para encender/apagar
(Solo si está equipado con conexión inalámbrica y está en modo de usuario avanzado)
Inalámbrico
• Unit ID (ID de la unidad) • ID PAN • Canal
• ID principal • Tipo de dispositivo
• RSSI • [Ping] enviado • [Ping] recibido
• Región • Tipo de radio • Potencia de transmisión
Pulse [MODE] para enviar un ping a una red y esperar una respuesta. Pulse [Y/+] para desplazarse por las pantallas del submenú Inalámbrico.
Iniciar (o parar) registro de datos
(Registro de datos manual activado)
Estado de gas VOC • Gas para calibración • Gas de medición • Factor de corrección
Estado de gas LEL • Gas para calibración • Gas de medición • Factor de corrección
(Solo modos normal y solo gas)
¿Acceder al modo de comunicación? (Se detendrán la medición y el registro)
Comunicar con • PC • AutoRAE 2 • Salir
(Salir)
Pulse [N/-] para resaltar PC, AutoRAE 2 o Salir. A continuación, presione [Y/+].
(AutoRAE 2)
(PC)
¿Volver al modo de medición normal?
Listo para comunicarse con AutoRAE 2. Coloque el monitor en la base
Preparando para comunicarse con AutoRAE 2 Espere...
(Anular)
Preparado para comunicar con el equipo
(Salir)
(Salir)

12.

Funcionamiento inalámbrico

Si su MultiRAE está equipado con un módem inalámbrico, sus ajustes se controlan mediante los elementos de menú de “Inalámbrico”. Para ahorrar tiempo al poner en marcha el MultiRAE en una red, es preferible configurar los ajustes antes de llevar el MultiRAE al lugar donde se empleará. Consulte la guía del usuario para obtener instrucciones detalladas.

1. Acceda al modo de programación manteniendo pulsadas simultáneamente las teclas [MODE] y [N/-] hasta que aparezca la pantalla de contraseña.
2. Escriba la contraseña de 4 dígitos. (La contraseña predeterminada es “0000”. Si no conoce la contraseña, seleccione “Hecho”.) A continuación, siga las instrucciones para calibración a cero y de intervalo individual o múltiple.
3. Pulse [N/-] repetidamente hasta que se resalte “Inalámbrico”.
4. Pulse [Y/+] para seleccionar Opciones inalámbricas.

13.

5. Compruebe que la radio esté encendida, el ID PAN coincide con el ID PAN de la red y haga que coincida también el canal de la red. Seleccione Unirse a la red si ya se ha establecido una red. También puede definir el intervalo de notificación y activar la alarma de red apagada.
6. Una vez que haya terminado con los ajustes, pulse [MODE] para volver a la pantalla de programación y nuevamente [MODE] para volver a la pantalla principal.
7. Inicie el módem inalámbrico RAELink3 Mesh y ProRAE Guardian en su PC.
8. El icono de la antena y las barras de intensidad de la señal deben aparecer en la esquina superior izquierda de la pantalla.
9. Compruebe que ProRAE Guardian recibe los datos.

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de ignición de atmósferas peligrosas, recargue, retire o sustituya la batería solo en lugares seguros.

ADVERTENCIA

No sustituya los sensores en ubicaciones peligrosas.

14.

CONDICIONES ESPECIALES PARA USO SEGURO

1. El PGM-62xx solo debe usarse con el paquete de baterías de RAE Systems del tipo M01-3051-000 o M01-3053-000 o el adaptador de baterías M01-3052-000 o M01-3054-000 con baterías Duracell MN1500.
2. El PGM-62xx solo debe cargarse fuera de zonas peligrosas.

No es necesario seguir precauciones para descargas electrostáticas con equipos portátiles con carcasa de plástico, metal o una combinación de los dos, excepto en el caso de que se identifique un mecanismo significativo que genere electricidad estática. Gestos como colocar el aparato en un bolsillo o en el cinturón, utilizar el teclado o limpiarlo con un trapo húmedo, no presentan un riesgo electrostático significativo.

No obstante, si se identifica un mecanismo generador de electricidad estática, como frotarlo repetidamente contra la ropa, deben tomarse las precauciones adecuadas, por ejemplo, usar un calzado antiestático.

Nota: Se recomienda a los usuarios consultar ISA-RP12.13, Parte II-1987 para conocer la información general sobre instalación, funcionamiento y mantenimiento de dispositivos de detección de gases combustibles.

El detector multigás MultiRAE debe calibrarse si no supera una prueba funcional, o al menos una vez cada 180 días, dependiendo del uso y la exposición del sensor a venenos y contaminantes.

APROBACIONES PARA LUGARES PELIGROSOS

Exia Clase I, División 1, Grupos A, B, C, D, T4
SIRA 11ATEX2152X, 0575 II 1G Ex ia IIC T4 Ga
(para PGM62x0/PGM62x6)

SIRA 11ATEX2152X, 0575 II 2G Ex ia d IIC T4 Gb
(para PGM62x8)

UM = 20 V

IECEx SIR 11.0069X, Ex ia IIC T4 Ga (para PGM62x0/PGM62x6)

IECEx SIR 11.0069X, Ex ia d IIC T4 Gb (para PGM62x8)

CERTIFICACIÓN INALÁMBRICA

Cumple lo siguiente:
FCC Parte 15
Directiva R&TTE (1999/5/EC)

ADVERTENCIAS

ANY RAPID UP-SCALE READING FOLLOWED BY A DECLINING OR ERRATIC READING MAY INDICATE A GAS CONCENTRATION BEYOND UPPER SCALE LIMIT, WHICH MAY BE HAZARDOUS.

UN RÁPIDO INCREMENTO EN LA LECTURA SEGUIDO DE UNA LECTURA EN DESCENSO O ERRÓNEA PUEDE INDICAR UNA CONCENTRACIÓN DE GAS SUPERIOR AL LÍMITE MÁXIMO, LO QUE PUEDE SER PELIGROSO.

ONLY THE COMBUSTIBLE GAS DETECTION PORTION OF THIS INSTRUMENT HAS BEEN ASSESSED FOR PERFORMANCE.

SOLO SE HA EVALUADO EL RENDIMIENTO DEL COMPONENTE DE DETECCIÓN DE GASES COMBUSTIBLES DE ESTE INSTRUMENTO.

CAUTION: HIGH OFF-SCALE READINGS MAY INDICATE AN EXPLOSIVE CONCENTRATION.

PRECAUCIÓN: LAS LECTURAS ALTAS FUERA DE ESCALA PUEDEN INDICAR CONCENTRACIONES EXPLOSIVAS.

PRECAUCIÓN: LA SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES PUEDE REDUCIR LA SEGURIDAD INTRÍNSECA.

CAUTION: BEFORE EACH DAY'S USAGE, SENSITIVITY OF THE LEL SENSOR MUST BE TESTED ON A KNOWN CONCENTRATION OF METHANE GAS EQUIVALENT TO 20 TO 50% OF FULL-SCALE CONCENTRATION. ACCURACY MUST BE WITHIN 0 AND +20% OF ACTUAL. ACCURACY MAY BE CORRECTED BY CALIBRATION PROCEDURE.

PRECAUCIÓN: DEBE COMPROBAR LA SENSIBILIDAD DEL SENSOR LEL ANTES DE CADA DÍA DE TRABAJO UTILIZANDO UNA CONCENTRACIÓN CONOCIDA DE GAS METANO EQUIVALENTE DEL 20 AL 50% DE LA CONCENTRACIÓN DE LA ESCALA COMPLETA. LA PRECISIÓN DEBE ESTAR COMPRENDIDA ENTRE EL 0 Y EL +20% DEL VALOR REAL. LA PRECISIÓN SE PUEDE CORREGIR MEDIANTE UN PROCESO DE CALIBRACIÓN.